

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Seiring dengan perkembangan teknologi informasi yang semakin pesat, kebutuhan akan suatu konsep dan mekanisme belajar mengajar berbasis TI yang terkenal dengan sebutan *e-learning* menjadi tak terelakan lagi. Saat ini konsep *e-learning* sudah banyak di terima oleh masyarakat, terbukti dengan maraknya implementasi *e-learning* dalam dunia pendidikan. Menurut Michael (2013) *e-learning* merupakan pembelajaran yang disusun dengan tujuan menggunakan sistem elektronik atau komputer sehingga mampu mendukung proses pembelajaran.

Aplikasi berbasis *web* dewasa ini memegang peranan penting dalam kehidupan sehari-hari umat manusia di berbagai bidang kehidupan. Dengan sifatnya yang sekali *install* di sebuah *web server* dan dapat diakses di mana saja, sepanjang tersedia akses internet dan *browser* , aplikasi berbasis *web* banyak digunakan oleh pengguna komputer (Sofwan, 2018). Untuk mengembangkan sebuah aplikasi web dari awal tentu akan menyita banyak tenaga, biaya, dan waktu. Oleh karena itu munculah *framework* sebagai solusinya. Menurut Siena (2009) *framework* adalah suatu *library* yang telah diorganisasikan pada sebuah rancangan arsitektur untuk memberikan kecepatan, ketepatan, kemudahan, dan konsisten dalam pengembangan suatu aplikasi.

Laravel adalah *framework MVC* pengembangan *web* yang ditulis menggunakan bahasa pemrograman PHP. Laravel telah dirancang untuk

meningkatkan kualitas perangkat lunak dengan mengurangi biaya, baik biaya pengembangan awal dan biaya pemeliharaan, serta memberikan sintaks ekspresif yang jelas dan set fungsi inti yang akan menghemat waktu pengerjaan (McCool, 2012).

React / ReactJS adalah JavaScript *library* untuk membangun *user interface* (reactjs.org). Berdasarkan survey “*Most popular Frameworks, Libraries, and Tools*” yang dilakukan Stackoverflow pada tahun 2018, React menduduki peringkat ke-3 dengan persentase 27.8%, atau naik sebesar 8,5% dari tahun sebelumnya.

Dari latar belakang diatas, penulis akan mengembangkan sebuah sistem *e-learning* berbasis web dengan memanfaatkan PHP *framework* Laravel dan javascript *library* React. Sistem yang dibuat akan memiliki fitur materi pelajaran dan ujian/kuis *online*. Sistem diharapkan dapat digunakan sebagai penunjang dalam kegiatan pembelajaran.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka rumusan masalah adalah bagaimana membangun aplikasi *e-learning* menggunakan Laravel dan React?

1.3. Ruang Lingkup

Berdasarkan rumusan masalah di atas maka dibuat beberapa lingkup permasalahan yang meliputi :

1. Aplikasi *E-Learning* yang akan dibangun berbasis web menggunakan React sebagai *front-end* dan Laravel sebagai *back-end* atau *web service*.

2. Aplikasi yang dikembangkan hanya sebagai penunjang, bukan sebagai pilihan utama dalam kegiatan pembelajaran.
3. Materi pembelajaran dapat berupa teks, *file*, maupun video yang dapat diunduh ataupun dilihat langsung pada halaman materi.
4. Soal ujian/latihan dapat berupa soal pilihan ganda, menjodohkan, isian singkat, pilihan benar/salah, dan essay.
5. Untuk tipe soal isian dan essay tidak disediakan fitur koreksi otomatis.

1.4. Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah menghasilkan sebuah aplikasi *e-learning* berbasis *web* yang dapat digunakan sebagai sarana pendistribusian materi dari pengajar ke siswa, dan juga dapat digunakan dalam pelaksanaan ujian *online*.

1.5. Manfaat Penelitian

1. Bagi siswa

Membantu dalam mendapatkan materi yang telah disediakan oleh pengajar.

2. Bagi pengajar

Membantu dalam menyampaikan materi kepada siswa, dan dapat mengetahui sejauh mana pemahaman siswa dari materi yang diberikan.

3. Bagi peneliti selanjutnya

Sebagai bahan referensi dan masukan bagi peneliti berikutnya yang meneliti permasalahan serupa secara lebih mendalam.

1.6. Sistematika Penulisan

BAB I Pendahuluan, menguraikan tentang pokok yang menjadi latar belakang permasalahan yang diambil, menguraikan rumusan masalah yang dihadapi, menentukan ruang lingkup masalah untuk membatasi aplikasi, menentukan tujuan, manfaat dan kegunaan sistem, serta sistematika penulisan.

BAB II Tinjauan Pustaka Dan Dasar Teori, Membahas mengenai tinjauan pustaka yaitu mengacu penelitian-penelitian yang ada sebelumnya sehingga dapat digunakan sebagai referensi. Sedangkan dasar teori berisi konsep dasar serta teori-teori yang berkaitan dengan topik penelitian yang digunakan untuk mendukung proses analisis permasalahan. Selain itu memberikan gambaran teknologi-teknologi yang digunakan sebagai pendukung penelitian yang akan dilakukan.

BAB III Analisis Dan Perancangan Sistem, Membahas mengenai analisis kebutuhan sistem, perancangan sistem yang meliputi rancangan DAD, relasi database, dan perancangan antarmuka.

BAB IV Implementasi Dan Pembahasan, Membahas tentang implementasi sistem yang dianggap penting atau inti dari penelitian yang sesuai dengan rancangan dan berdasarkan komponen/tools/bahasa pemrograman yang dipakai.

BAB V Penutup, Bab ini berisi kesimpulan dan saran penelitian yang dilakukan. Daftar Pustaka Pada bagian ini berisikan daftar yang menjadi sumber dalam penyusunan naskah.